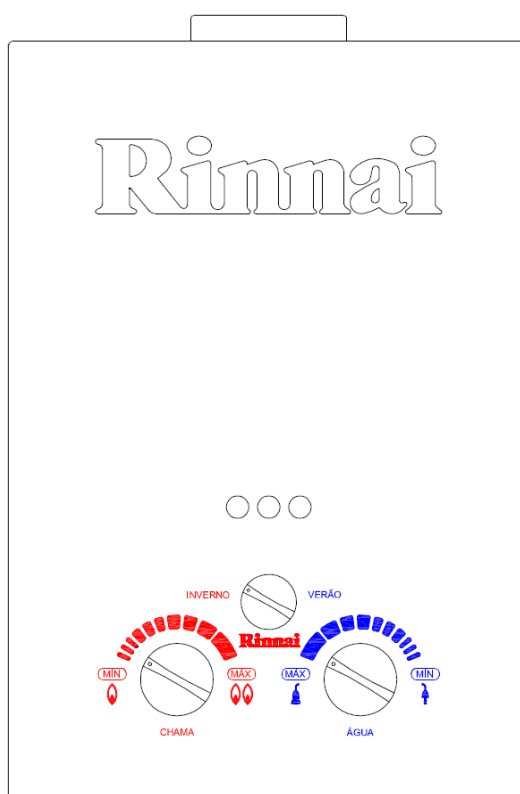
AQUECEDOR DE ÁGUA INSTANTÂNEO A GÁS

MANUAL DE INSTRUÇÕES (UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO)

ONNSEN

REU-157 BR

PARABÉNS!!!

VOCÊ ACABOU DE ADQUIRIR UM DOS MELHORES APARELHOS DE AQUECIMENTO DE ÁGUA A GÁS. LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL ANTES DO MANUSEIO DO APARELHO E GUARDE-O PARA POSTERIOR CONSULTA.

ATENÇÃO:

Este aparelho foi desenvolvido para aquecimento exclusivo de água de uso residencial. A utilização para outros fins como aquecimento especial de qualquer tamanho, acarreta na perda da garantia.

Este aparelho só deve ser instalado por empresas credenciadas pela Rinnai (rede de assistência técnica), sob pena de perda da garantia.

Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda.
Fábrica: Rua Tenente Onofre Rodrigues de Aguiar, 200 - Mogi das Cruzes - Vila Industrial - SP - CEP 08770-041
Showroom – Av. Miguel Estéfno, 965 – Saúde – São Paulo - SP – CEP 04301-011

INSTALAÇÃO

1 - ORIENTAÇÃO

Antes de iniciar a instalação do aquecedor Rinnai, leia com atenção as instruções contidas neste manual.
A instalação adequada do aparelho é condição fundamental para o seu bom funcionamento.
Assim sendo, este serviço deverá ser executado por técnico especializado, conhecedor das normas pertinentes (ABNT,...) e das disposições legais.

2 - OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

Utilizar somente o gás indicado na Etiqueta de Especificação localizada ao lado do aquecedor. Antes de ligar o aparelho leia atentamente as instruções contidas na Etiqueta de Segurança localizada na lateral do mesmo.

3 - CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA INSTALAÇÃO

- Deve-se instalar o aparelho em recinto com circulação de ar permanente com ambiente externo.
- **Não deve ser instalado em ambientes sem proteção a intempéries e as correntes de ar.**
- **É proibido instalar o aquecedor no interior de banheiros e dormitórios**. Não colocar nas proximidades do aquecedor qualquer objeto ou produto inflamável.
- Verificar se a pressão da entrada de água fria do aquecedor está dentro dos limites indicados nas características técnicas.
- Colocar um registro na tubulação de alimentação de água e do gás.
- Em virtude das variações das condições do gás e da água, a câmara de combustão e o queimador devem ser limpos e revisados periodicamente pela assistência técnica autorizada.
- Verificar se o dimensionamento da tubulação do gás atende a vazão necessária do aquecedor.
- Pode-se formar condensado de água no trocador de calor quando houver retorno de vento pela chaminé, vento lateral, exaustão insuficiente dos gases, alta umidade do ar e outros.
- No caso de se instalar bomba na entrada de água do aquecedor, a bomba deve ser fixada na parede ou ter um suporte de sustentação, pois a conexão de água e os parafusos de fixação não foram dimensionados para suportar peso extra.
- Utilizar tubo flexível para conectar água e gás do aparelho, não utilizar tubo rígido.
- Torque máximo admissível nas conexões 200kgf/cm².
- Utilizar duas chaves de boca conforme FIG 01A , a fim de não gerar esforços e momentos nas conexões do aparelho.
- Distâncias livres mínimas para funcionamento seguro do aparelho, 15 cm laterais e frente, 30 cm parte superior e 15 cm ao redor da chaminé.
  E em locais fechados, uma das laterais deve ter distância livre de 30 cm.

4 – ACESSÓRIOS:

4.1 - QUE ACOMPANHAM O APARELHO:

Manual de Instruções, de Instalação e Utilização, Certificado de Garantia, 2 parafusos , 2 buchas, 3 oring's e folheto com a rede de assistência técnica Rinnai.

4.2 – OPCIONAL:

A Rinnai possui uma fonte estabilizada de 3 VDC entrada 127/220VAC 50-60 Hz, como opcional (eliminação da pilha). Entre em contato com uma representante Rinnai para aquisição do produto.

5 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tempo de acionamento da válvula de segurança para o acendimento: 1 – 7 segundos
Dispositivo de segurança:
Contra interrupção de chama: Sensor de chama.

Contra super aquecimento da água e do aparelho: termostato de temperatura.
Acionamento do aparelho: Automático em função da passagem de água em estágio único.
O aparelho possui controle de fluxo de água e de gás.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	GLP	Gás Natural
Potência nominal	25,8 kW 370,37 kcal/min. 22.222 kcal/hora	24,3 kW 348,30 kcal/min. 20.898 kcal/hora
Rendimento	83,7%	86,1%
Dimensões: Altura	610 mm	
Largura	350 mm	
Profundidade	190 mm	
Peso	10,5 kg	
Diâmetro da chaminé	Ø 125 mm	
Consumo máximo gás	1,88 kg/hora	2,19 m^3/hora
Entrada de gás	Ø 1/2 BSP	
Entrada/saída de água	Ø 1/2 BSP	
Sistema de ignição	Acendimento eletrônico com duas pilhas de 1,5 VDC (grande)	
Vazão de água (no misturador) na condição padrão elevando a temperatura em: △t 20ºC	15,5 l/min	15 l/min
Pressão dinâmica de água* / pressão estática máxima para funcionamento	7 a 40 mca / 60 mca	
Pressão dinâmica de água* para vazão de 11 l/min	10 mca	
Vazão / pressão estática mínima de água para acionamento**	3,5 litros/min	
	2,5 mca	
Pressão de gás	280 mmca	200 mmca
Regulador de gás (Vazão mínima obrigatória)	2 kg/hora	3 m^3/hora

* Pode variar em função da tubulação predial/residencial
** Regulagem do fluxo de água estrangulado

6 - INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

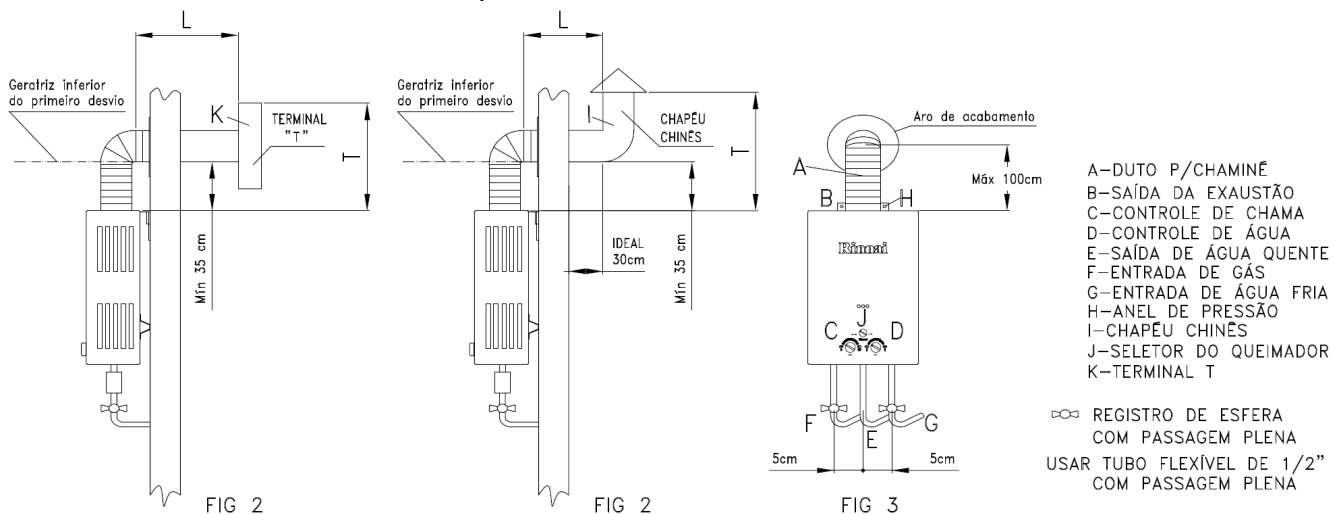
Nota: Seguir a NORMA NBR 13103 – Adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível.
O aquecedor deve ser instalado em recinto com no mínimo de 16m³, com 2 aberturas de ventilação permanente na porta, parede ou janela, sendo a uma altura mínima de 150 cm do chão e área útil mínima de 600 cm² comunicando-se diretamente com a área externa; e outra de 80 cm em relação ao chão e área útil de 200 cm² Por razões de segurança é proibida a instalação do aparelho em banheiros ou recintos fechados. Não instale o aparelho em local que apresente gases corrosivos, tais como amônia, cloro, enxofre, ácido, etc, pois pode danificar o aparelho, causando má combustão.

7 - PROCEDIMENTO PARA FIXAÇÃO DO APARELHO

A carga que o aparelho exerce é de 10,5 kgf, portanto, é necessário que a parede tenha uma resistência mínima de sustentação.

8 - INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ

- O uso da chaminé é obrigatório. A instalação do aparelho, da chaminé e os ajustes necessários devem ser realizados por técnicos especializados assim como a instalação do gás;
- A chaminé deve ser instalada voltada para o ambiente externo;
- A chaminé e seus acessórios não acompanham o aparelho. A rede de assistência técnica Rinnai, mantém em estoque estes materiais para a devida instalação;
- O diâmetro da chaminé nunca deve ser inferior ao especificado na tabela de características técnicas.
- O tubo da chaminé, rígido ou corrugado, deve ser instalado na gola de exaustão do aquecedor, bem vedado e firmemente acoplado por fora com uma presilha / anel de pressão. O tubo de chaminé não deve possuir emendas.
- Para a utilização de duto coletivo, seguir especificação da norma NBR 13103.

8.1 CRITÉRIOS BÁSICOS PARA INSTALAÇÃO DA CHAMINÉ

- O comprimento máximo da chaminé deve ser de 2 metros, com no máximo 2 curvas de 90 graus.
- A altura entre o aparelho e a saída da chaminé deve ser no máximo 100 cm (ver figura 3).
- O trecho vertical da chaminé individual, que antecede o 1º. desvio deve ter altura mínima de 35 cm, a partir da parte superior do aparelho (ver figura 2).
- Instale o aparelho em locais onde as paredes e tetos apresentem requisitos de segurança contra incêndio, ou locais onde se possam manter distância adequada para se prevenir do fogo. Ao instalar o aparelho em parede de madeira, providenciar o isolamento térmico.
- Indicamos a distância do chapéu chinês à superfície da parede, de pelo menos 30 cm.
- **Em locais onde houver retorno de vento pela chaminé , ventos laterais ao aparelho, exaustão insuficiente e outros, formará condensado de água no trocador, ocasionando inclusive gotejamentos.**

CÁCULO DE DIMENSIONAMENTO DA CHAMINÉ :

$$T \geq C \cdot \left(\frac{2 + K_1 + K_2 + K_3 + K_4}{2} \right)$$

Componentes	Fator K de Resistência
K_1 curva de 90º	0,50
K_2 curva de 135º	0,25
K_3 Duto na Vertical Ascendente	0,00
L Projeção horizontal da chaminé	0,3/m
K_4 Terminais	0,25

Onde:

T = é a altura total da chaminé, em metros;
C = é a constante 0,47;
K_1 = é o número de curvas 90º multiplicado pelo fator de resistência;
K_2 = é o numero de curvas 135º multiplicado pelo fator de resistência;
K_3 = significa L (m) multiplicado pelo fator de resistência;
K_4 = é o fator de resistência do terminal;
L = é a projeção horizontal da chaminé.

TABELA DE CÁLCULOS DE DIMENSIONAMENTO PADRÃO:

L (metros)	T (metros)
0,5	0,66
1,0	0,72
1,5	0,78
2,0	0,83

8.2 CRITÉRIOS BÁSICOS PARA O CIRCUITO HIDRÁULICO

- Utilizar tubos de cobre no circuito de água quente não inferior a 1/2" de diâmetro com isolação térmica. (Consultar técnico para dimensionamento);
- Recomendamos que o circuito contemple inicialmente a ducha de banho, em seguida a pia do banheiro e por fim a torneira da cozinha, para que no uso simultâneo a ducha tenha menor alteração de temperatura;
- A pressão no circuito de água quente deve ser maior ou igual ao de água fria. Para efetuar este controle de pressão, reduza o volume de água fria através do registro geral do banheiro;
- A diferença da pressão dinâmica de entrada de água fria e saída pelo aquecedor não deve ser superior a 15 mca, a fim de evitar ruído durante a passagem de água pelo aparelho;
- Utilizar o misturador de formato "Y";
- Em circuito hidráulico que possui retorno de água pelo aquecedor, utilizar um retentor de água para que não haja acendimento involuntário;
- Recomendamos utilizar tubo de 1/2" entre o misturador e a ducha, ou o deslocamento do misturador próximo a saída da ducha, para o controle instantâneo da temperatura da água;
- Separar a entrada de água fria do aquecedor do ramal de descarga do banheiro;
- Fechar o misturador da ducha higiênica, não o gatilho.Não deve haver ligação entre o circuito de água quente e fria quando não estiver em uso;
- A pressão estática de entrada de água fria no aquecedor deve ser inferior a 6 kgf/cm²;
- Recomendamos a utilização de um trecho de 1 metro de tubo de cobre na entrada de água fria do aquecedor para evitar danos a tubulação em caso de retorno de água quente;
- Purgar a tubulação de água e de gás, antes de conectar ao aquecedor, a fim de evitar o entupimento do mesmo;
- Recomendados a instalação de um registro geral de água fria e quente nos banheiros, para ajustar a pressão dinâmica da água.

9 - TESTE DE FUNCIONAMENTO E ACENDIMENTO

Ligue o aparelho e verifique se está funcionando corretamente, conforme instruções do manual. (Ver Utilização – Funcionamento).

O acúmulo de ar dentro da tubulação de gás poderá ocasionar o não acendimento da chama do aparelho. Neste caso, efetue a sangria na tubulação, abrindo os registros de água e de gás, deixando centelhar por alguns segundos.

Aos clientes :

Não utilizar o aparelho sem ler o manual de instruções, dando extrema atenção ao item “CUIDADO ESPECIAIS".

U T I L I Z A Ç Ã O

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS ANTES DE LIGAR O APARELHO

Verifique se os registros de água fria e de gás estão abertos. Em seguida, coloque 2 pilhas grande (Tamanho D -1.5V) no compartimento localizado na parte inferior do aquecedor (observar a polaridade ao colocar a pilha).
Se desejar uma durabilidade maior, utilizar pilha do tipo alcalina ou fonte estabilizada Rinnai.
Remover a etiqueta ENCE, que está fixada no corpo do aquecedor, antes de efetuar a primeiro acendimento do queimador principal do mesmo para que o calor do aquecedor em funcionamento não prejudique a remoção do mesmo no futuro.

1 - INSTRUÇÕES DE USO

1.1 FUNCIONAMENTO

Para ligar o aparelho abra o registro de saída de água quente e o queimador acenderá. (Verificar se o registro de gás está aberto). Para desligar, basta fechar o registro de saída de água quente que a chama apagará automaticamente.

CUIDADOS:

Só instale o aquecedor em local protegido de ventos provenientes do recinto ou externos.

Não deixe o registro de água quente com pouca abertura, pois pode acarretar dificuldade na ignição da chama ou interrupção do mesmo, recomendamos vazão superior a 6 litros/min .
Ao usar pela primeira vez após um período de 24 horas, pode ocorrer demora ou dificuldade em acionar a ignição, devido ao acúmulo de ar no interior da tubulação de água fria ou do gás. Neste caso, repetir a operação de abrir - fechar.
Não repetir a operação de fechar e abrir num intervalo de tempo muito curto, com a válvula de fecho rápido e o aparelho em uso, pois pode danificar o aparelho e causar má combustão.
Se o fluxo da água for muito reduzido e a potência da chama alta poderá ocasionar vibração e ruído no aparelho devido a alta temperatura de saída da água podendo até mesmo desligar o aparelho pelo sistema de segurança. (quando a temperatura de saída ultrapassar 70ºC)

1.2 CONTROLE DA TEMPERATURA DA ÁGUA.

O botão esquerdo do painel regula a vazão do gás do aquecedor (controle de chama), podendo regular a vazão do mínimo até o máximo. O botão da direita do aquecedor controla o fluxo de água. (Utilizar o posicionamento de mínimo na estação fria e máxima no verão). O botão central regula a quantidade de queimadores aceso: total (inverno) ou parcial (verão).
A temperatura de água aquecida pode ser sentida com a diminuição do fluxo de água.
O aparelho pode ser desligado pelo termostato de segurança, quando a regulagem e temperatura de entrada de água propiciar temperatura de saída de água superior a 80ºC em regime para a segurança do usuário.

CUIDADOS:

Para evitar queimaduras no corpo teste a temperatura da água com a mão antes de banhar-se. Na interrupção prolongada do uso, deve-se fechar bem o registro de gás.
Evitar o contato na região superior do aquecedor, devido a alta temperatura.

2 - RECOMENDAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO CORRETA DO APARELHO

Este aparelho é exclusivamente para o aquecimento de água, "NÃO USE PARA OUTROS FINS. A GARANTIA NÃO COBRE O USO DE ÁGUA FORA DOS PADRÕES DE ABASTECIMENTO DA REDE PÚBLICA”. A água deverá atender aos padrões descritos na portaria 518 do ministério da saúde, o PH da água deve estar entre 7,2 a 7,6, a alcalinidade entre 80 a 120 ppm, o teor de cloro máximo é de 1,5 ppm.
Em caso de utilizar água de poço artesiano "Efetuar a análise físico-química da mesma, e adequá-la ao padrão da rede de abastecimento público”
Use apenas os acessórios de boa qualidade. Não use torneiras acopladas ao filtro.

2.1 UTILIZAÇÃO DE DUCHA E TORNEIRA

a) Utilizar sempre o misturador de água.
b) Verificar com as mãos a temperatura da água antes de usar a ducha ou torneira.
A abertura de uma torneira de água quente, durante o uso da ducha, poderá alterar o volume e a temperatura da água. Se ocorrer uma eventual alteração, proceder conforme item Controle de temperatura da água. Observar se o crivo da ducha está limpo.
c) Durante o uso do aquecedor, tomar cuidado quando diminuir bruscamente a vazão de água quente, pois poderá desligar o aparelho devido baixa vazão, que será sentida somente após o esgotamento da água que ficou na tubulação. Isso ocorre na maioria das vezes, quando a ducha é utilizada com desviador (duchinha com mangueira). Portanto, quando utilizar a ducha e em seqüência a duchinha, observar a temperatura da água por um tempo que possibilite uma condição de conforto. Caso a temperatura de água no desviador (duchinha) esteja alta, deve-se regular o aquecedor para melhor conforto.
d) Quando o banho for seguido, o segundo usuário, deve tomar cuidado pois pode existir água quente retida no trocador que pode demorar a ser sentida dependendo da distância do aquecedor ao ponto de uso.
e) Recomendamos a utilização de ducha com crivo máximo de 2 polegadas (vazão aproximada de 8 litros/min.).
f) Recomendamos uma regulagem pelo registro geral do banheiro (ou outro dispositivo), que limite a vazão máxima de água quente a fim de economizar gás e proporcionar uma distribuição uniforme da água quente pela rede da casa.

3 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

3.1 CHAVE DE FLUXO

Se o fluxo de água diminuir abaixo do mínimo, o aquecedor desliga automaticamente.

3.2 SENSOR DE CHAMA

Se a chama do queimador apagar subitamente, o sensor interrompe o fornecimento de gás.
Ao religar o aparelho, o funcionamento volta ao normal.

3.3 SUPER AQUECIMENTO

Se houver um aquecimento excessivo do aparelho ou elevação da temperatura da água superior a 80ºC em regime, o fornecimento de gás é interrompido automaticamente. Para religar o aparelho, interrompa o fluxo de água e ligue novamente, se não houver dano no aparelho.

3.4 VÁLVULA DE ALÍVIO DE SOBRE PRESSÃO DE ÁGUA.

Existe uma válvula de alivio de pressão na válvula de água a fim de evitar o rompimento dos componentes do circuito de água.

4 - CUIDADOS ESPECIAIS

Prevenção contra incêndio:
Não coloque objetos de fácil combustão ao redor, em cima e na saída do tubo de exaustão do aquecedor (chaminé). Nunca obstrua a saída de exaustão, e mantenha sempre o ambiente arejado.
Não use o aparelho sem a tampa frontal. Ao constatar o cheiro de gás, qualquer cheiro anormal ou barulho estranho, feche o registro de gás, verifique o item "Forma de atuação em situações anormais" e se não conseguir esclarecer, chame imediatamente a ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.

5 - INSPEÇÃO E CUIDADOS DIÁRIOS

Antes de efetuar a inspeção e os cuidados diários, feche o registro de gás, desligue o aparelho e espere o encanamento e a chaminé esfriarem. Não remova a tampa frontal, pois a sua remoção pode causar riscos tanto para o usuário, como para o aparelho, além de promover a PERDA DA GARANTIA. Quando o aparelho estiver sujo passe levemente um pano umedecido com detergente neutro e depois um pano seco. Não faça limpeza com o aquecedor funcionando. Não use Thinner, Benzina, nem outros abrasivos na limpeza. Verificar se há vazamento de água ou gás com espuma. Quando o usuário se ausentar por um longo período de tempo, feche os registros principais de água e gás, abra o registro de água quente e retire a pilha do compartimento. Durante o uso ou logo após o uso, tomar o cuidado de não tocar no tubo de exaustão e região próxima a ele, devido a alta temperatura. Não convém utilizar o aquecedor durante um temporal e vento forte, porque prejudica a combustão do gás e o aparelho.

6 - FORMA DE ATUAÇÃO EM SITUAÇÕES ANORMAIS

	PROBLEMA								
CAUSA	Não sai água quente ao abrir o registro.	A chama apaga, durante o uso	acendimento é demorado	Ruído no aparelho	Chama amarela	Água não sai com temperatura alta	Água não sai com temperatura baixa	Não acende	SOLUÇÕES
Registro de gás fechado	■					■		■	Abrir o registro
Tubulação ou regulador gás subdimensionado	■		■		■	■		■	Adequar o sistema de gás
Ar no interior do tubo	■		■					■	Repetir a operação abrir/fechar
Pressão de gás insuficiente	■	■				■		■	Verificar o fornecimento de combustível
Misturador da ducha higiênica aberta	■	■	■			■		■	Fechar o misturador
Pressão de gás excessiva					■		■	■	Verificar o regulador de gás
Pilha fraca	■	■	■					■	Trocar pilha
Defeito da placa eletrônica	■	■	■					■	Trocar
Registro de entrada de água fechado	■							■	Abrir o registro
Pressão de entrada de água baixa	■	■	■		■	■		■	Verificar o fornecimento de água
Temperatura da água quente inadequada						■	■		Seguir o item Instruções de Uso
Abertura insuficiente do registro de água quente	■	■	■		■	■		■	Seguir o item Instruções de Uso
Entupimento das aletas	■	■	■		■	■		■	Limpar/Consertar
Diafragma válv água/gás furado	■	■	■		■	■		■	Substituir
Fluxo de água/pressão elevado				■		■			Ajustar vazão/pressão Regular fluxo de água em verão

■ Item assinalado

7 - MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Se o aparelho apresentar mau funcionamento, proceda da seguinte forma:
Feche o registro principal de gás, desligue o aparelho, e em seguida contate o serviço de ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA. Ao contatar a ASSISTÊNCIA TÉCNICA, não esqueça de especificar: o modelo do produto, o tipo de gás, o número de série indicado na etiqueta do aparelho, a instaladora e as irregularidades. Para seu conforto e maior durabilidade do seu aparelho, aconselhamos uma visita anual da ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA, para manutenção preventiva. Todas as substituições de peças deverão ser executadas UNICAMENTE por profissionais da ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA Rinnai.

8 - MUDANÇA DE RESIDÊNCIA

Na ocasião da mudança, verifique antes de instalar o aparelho, se o tipo de gás é compatível com o mesmo.

9 – CONVERSÃO DE GASES

Este aparelho pode trabalhar com os seguintes gases: Natural ou GLP.
Quando houver necessidade de converter o aparelho de um gás para o outro, contatar a assistência técnica mais próxima. (Ver folha Rede de Assistência técnica Rinnai).

CERTIFICADO DE GARANTIA

A Rinnai Brasil Tecnologia de Aquecimento Ltda, assegura ao comprador / usuário do aquecedor aqui identificado, a GARANTIA contra defeito de material ou de fabricação que ele apresentar no período de 2 (Dois) anos (incluso garantia legal), a partir da data da nota fiscal de compra, desde que instalado pela rede de assistência técnica autorizada (credenciada).
Caso o aparelho seja instalado por uma empresa não autorizada (credenciada), o prazo de garantia das peças contra defeito de fabricação será de três meses, conforme o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078/1990).
As peças avariadas eventualmente existentes serão consertadas ou substituídas gratuitamente, durante o período de GARANTIA, desde que o departamento técnico da RINNAI, ou técnico autorizado não constate avaria em razão do mau uso do aquecedor de água.
IMPORTANTE: A garantia só cobre aparelhos instalados conforme NBR 13.103, por técnicos autorizados.

A GARANTIA perderá seu efeito para os seguintes casos:
a) Instalação ou consertos efetuado por pessoas não autorizadas pela RINNAI, ou ainda se o aparelho apresentar sinais de violação.
b) Danos em conseqüência de utilização inadequada ou abusiva, descuido no manuseio, transporte ou remoção.
c) Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior, além de outros agentes da natureza como incêndio, inundações, queda de raio.
d) Danos causados ao aparelho decorrente da utilização de combustíveis em desacordo ao constante na etiqueta de identificação.
e) Danos causados ao aparelho por terceiros ou por força alheia do proprietário.
f) Desgaste natural das peças ou componentes de uso inadequado.
g) Não apresentação deste Certificado de Garantia preenchido e a respectiva nota fiscal de compra.
h) Danos causados ao aparelho decorrentes de não observância do dispositivo no manual de instruções.
i) Quando o aparelho for utilizado para aquecimento de piscinas e/ou similares, sistemas conjugados (para qualquer finalidade) e outras aplicações que não sejam consideradas uso residencial.
j) Problemas ocasionados por ligação do aparelho em tensão diferente ao da especificada ou com variação da tensão elétrica quando aplicável.
k) Danos causados ao aparelho devido à inutilização do sistema de segurança, tais como termostato do trocador.
Informamos que é obrigatório que a instalação ou mudança do aparelho seja efetuada por pessoa treinada e autorizada pela RINNAI, o que valida este CERTIFICADO DE GARANTIA.

Garantia válida somente nas lojas da rede autorizada, localizada em território nacional, conforme lista no manual ''REDE AUTORIZADA'' que acompanha o aparelho.

O preenchimento do formulário abaixo deverá ser feito pelo INSTALADOR ou USUÁRIO.

Loja que adquiriu o aparelho:____

Número da Nota Fiscal:____

Data:____

Modelo do Aquecedor: **REU-157 BR**

Tipo de Gás:____

Nº de Série:____

Instaladora Autorizada:____

Telefone:____

Declaro ter instalado o aparelho conforme descrito neste manual.

Instalador ____

Obs: As figuras contidas neste manual são de caráter meramente ilustrativo (sem escala).
Reservamos o direito de realizar alterações sem aviso prévio.

ATENDIMENTO RINNAI